

Datenblatt STEP-FOUR XpertCNC



Art.-Nr. 92XPERTCNC2A/92XPERTCNC3A/92XPERTCNC3F

Der intelligente Schrittmotor-Controller

XpertCNC steht für einen modernen leistungsfähigen High End Schrittmotor-Controller für CNC-Systeme mit bis zu 4 Achsen. Er stellt das Bindeglied zwischen der Fertigungssoftware Xpert MILL und der Mechanik dar. Das moderne **Echtzeitbetriebssystem** mit **exponentieller Beschleunigungsrampe** und **dynamischer Schrittschaltung** von **Mikro- zu Vollschrittbetrieb** erlaubt die volle Ausnutzung der Leistungsfähigkeit Ihrer Gravier- und Fräsanlagen. Die hohe Auflösung von bis zu 64 Mikroschritten pro Step sowie die vorausschauende Vektoranalyse aller vier Achsen garantieren dabei saubere Schnittkanten und höchstmögliche Bearbeitungsgeschwindigkeit, auch bei komplexen Kurvenverläufen mit besonders engen Radien.

Die Endstufen sind mit einer Leistung von je 40V/2A (optional 3A) so dimensioniert, dass eine **Vielzahl** von Schrittmotoren angesteuert werden können. Durch das **präzise Timing** der Motorphasen wird dabei die volle Leistungsfähigkeit der Motore ausgenutzt.

Vergleiche mit anderen Steuerungen haben ergeben, dass dadurch Leistungen erzielt werden, die sonst nur mit 30% stärkeren Motoren erreicht werden konnten.

Je vier frei definierbare **digitale Ein- und Ausgänge** dienen zur Verknüpfung mit anderen Steuerungssystemen und/oder zu Mess- und Steuerungszwecken, z.B. Werkzeugmesstaster, elektrisch geschaltete Kühl-/Sprühvorrichtung, Absaugung, Vakuumpumpe usw. Eine zusätzliche Hochleistungs-Ethernet-Schnittstelle bietet einen hohen Datendurchsatz und die Möglichkeit der **Einbindung in Ihr Netzwerk**.

Beim Modell 2A-SFU ist ein Umrichter zum Anschluss von SF-Spindeln mit bis zu 170W Leistung integriert. Die voll digitale Ansteuerung und Integration in die Steuerungsumgebung gewährleisten die Ein-/Aus-Funktion und Drehzahlregelung der SF-Spindel über die Software.



Technische Daten:

Verbindung zum PC über USB

4-Achs Schrittmotorsteuerung mit bis zu 2A Phasenstrom / 40V pro Achse (optional 3A)

Ansteuerung und gleichzeitige Interpolation von drei Achsen (optional 4-Achseninterpolation)

Echte 3D-Bahnsteuerung möglich durch Vektoranalyse mit dynamischer Rampengenerierung

Hoher Wirkungsgrad durch modernste Schaltkreise

Zukunftssicher durch FPGA basierende Logik

1/64 Mikrostep-Betrieb mit automatischer Vollschrittschaltung ermöglicht einerseits ein sauberes ruhiges Verfahren der Maschine bei niedrigem Vorschub, andererseits zuverlässige hohe Verfahrensgeschwindigkeiten mit hoher Beschleunigung

Automatische Haltestromabsenkung im Stillstand

Referenz- und Endschalttereingänge

6 digitale Eingänge (gegen Masse schaltend): Not-Aus, Halt und 4x frei definierbar

4 Open-Collector-Ausgänge mit Treiber, nicht kurzschlussfest, frei definierbar, diese ermöglichen eine gute Anbindung an Peripheriegeräte wie z.B. Absaugung, Kühlmittel, Vakuumpumpe, Roboter, SPS...

Analoges Spindelinterface (0...10V) mit TTL-Signal für Ein/Aus

Integrierter Umrichter zum Anschluss von SF-Spindeln mit bis zu 170W Leistung (optional, bei Modell 2A-SFU), Ausgangsspannung max. 40V

Not-Aus-Funktion mit definierbarem Verhalten der Ausgänge

Pause-Funktion mit Weiterfahren ohne Programmabbruch

Statusanzeige über LEDs

Robustes Metallgehäuse

Anschlussmöglichkeiten:

Alle STEP-FOUR Mechaniken mit vorhandenen Referenzschaltern

STEP-FOUR Drehachse

Mechaniken anderer Hersteller

Handbedienteil (optional)

Alle gängigen analog ansteuerbaren Frequenzumrichter über ein 0...12V Signal für die Drehzahlregelung und über ein TTL Signal für die Ein-/Ausschaltung für verschiedene Schnellfrequenzspindeln

Automatisch geschaltete Kühl-/Sprühvorrichtung, Absaugung, Vakuumpumpe etc.

Automatischer Werkzeugwechsel

Sicherheitseinrichtungen wie Not/Aus Taster und Schutzzellen-Sicherheitsschalter

Integration der STEP-FOUR Anlagen in eine teilautomatisierte Produktion

Abmessungen und Gewicht:

2A: 320x250x80mm, 3,4kg

2A-SFU: 330x300x110mm, 6,8kg

3A: 330x300x110mm, 4,6kg

Systemvoraussetzungen:

- 1 GHz CPU
- 256 MB RAM
- Windows 2000, Windows XP
- Standard-Grafikkarte
- Netzwerkkarte
- Freie USB-Schnittstelle
- 20 MB freier Speicher
- CD-ROM Laufwerk